NIWA LEŚNA



№ 4 KWIECIEŃ 1932 r. R. III

TREŚĆ:

Adres Redakcji i Administracji:
WARSZAWA, NOWY ŚWIAT 36. Telefon Nr. 230-75
Konto czekowe w P. K. O. Nr. 5.755.

Drukarnia Mazowiecka, Warszawa, Szpitalna 1, tel. 649-04.

NIWA LEŚNA

BEZPŁATNY DODATEK DO Nr. 4 CZASOPISMA ILUSTROWANEGO

ECHA LEŚNE

POD REDAKCJĄ

MARJANA NAGABCZYŃSKIEGO

Rok III | Warszawa, kwiecień 1932 r. | Nr. 4

Z WIEDZY LEŚNEJ

Inż. Tudeusz Kulesza

UPRAWY LEŚNE

Świat pachnie, lśni się w krąg i jakaś moc miłosna
Lubieżnie pieści go... Rodząca wstała wiosna.

K. Tetmajer

Cóż może być piękniejszego, wznioślejszego i bogatszego nad nadejście Wiosny - Czarodziejki? Czy widziałeś zieleń bujniejszą i w takiej potężnej skali barw — jak na wiosnę? Czy ptaszę kiedy śpiewa tak pełną piersią i tak radośnie, jak w porze godów wiosennych?

Bór sosnowy też ożył, a głos jego nie jest taki ponury jak zimą, nie taki płaczliwy, jak jesienią... Szumi on teraz radośnie, jakby zwycięsko. Przebudził się i niecierpliwe czeka, by wnętrze jego ogrzało życiodajne słońce, a cieplutki i pachnący deszczyk odświeżył szaty na wielkie święto Wiosny.

My, leśnicy, z pierwszym podmuchem i zapowiedzią tej pory roku, musimy zakończyć przygotowania, a gdy śnieg zejdzie i ziemia nieco obeschnie, rozpocząć uprawy w takiem tempie, by naszą krótka wiosna nie zastała nas bezradnych: bez odpowiednich narzędzi, nasion i t. d.

Prace w polu wykonujemy w następującym porządku:

1) Ostateczne oczyszczenie zrębów,

2) Ewentualne wykonanie (zakończenie) talerzy, brózd, pasów i t. p. miejsc pod uprawy,

3) Sadzenie i siew,

4) Prace w szkółkach.

1. Czyszczenie zrębów, napozór działanie proste i dla każdego zrozumiałe, jest co do sposobu wykonania kwestją wielkiej wagi i znaczenia. Instrukcje każą zrąb oczyścić i zalesić, lecz jak tego oczyszczenia dokonać, musi wiedzieć sam leśnik - wykonawca. Decydują tu: fachowe uświadomienie i poczucie estetyki, ilość gotówki.

którą się rozporządza, ukształtowanie terenów na zrębach, popyt na odpady ze strony miejscowej ludności i t. d.

Zrąb może być pokryty mchem lub warstwą niezupełnie rozłożonej ściółki, korą, gałązkami i odpadami, jako pozostałościami po niedawno odbytej eksploatacji; stare zręby są zarosłe krzewami, chwastami, a posiadają glebę zadarnioną lub nawet zdziczałą.

Pierwszym krokiem leśnika będzie stwierdzenie, czy materjał otrzymany z czyszczenia zrębu jest artykułem zbytu w danej okolicy. Dzisiaj przeżywamy już takie czasy, że okoliczna ludność nawet płn.-wsch. połaci kraju, zamieszkała daleko od miast, garnie się do zbierania gałęzi na opał, oraz chętnie idzie do lasu wycinać leszczynę, iwę i inne niepotrzebne naleciałości z tem, że ten produkt czyszczenia będzie sprzedany samym robotnikom. W ten sposób możemy dać dochód, który powstanie z różnicy pomiędzy kwotą uzyskaną ze sprzedaży wszelkich odpadów, a sumą wypłaconych dniówek, czy akordu robocizny.

Drugim postulatem przy czyszczeniu zrębów jest zabezpieczenie zalesianej powierzchni od pożarów, to znaczy zachodzi konieczność usunięcia wszelkiego materjału palnego (gałązki, trzaski i t. p.) ze zrębów. Nagromadzone w większych ilościach odpady można spalić przy zachowaniu wszelkich ostrożności lub układać w wałki pomiędzy miejscami zasiewu. W tym ostatnim wypadku chronią one przez pewien czas glebę od zachwaszczenia i zbytniego wyparowania. Zwrócić musimy atoli baczną uwagę, aby oczyszczenie zrębu nie szło w parze ze zniszczeniem podrostu, nalotu i tego wszystkiego, co da chociażby jaką taką ochronę naszym młodziutkim drzewkom. W górach i na terenach biednych w próchnicę, palenie odpadów nie może mieć miejsca, gdyż w ten sposób spalimy bardzo cenne podrosty oraz cienką warstwę próchnicy; tu zastosować trzeba równomierne rozrzucenie pozostałości po powierzchni zrębu, a w ten sposób zwiększymy warstwę urodzajnej gleby, nie mówiąc już o tem, że gałęzie i inne odpady będą służyły roślinkom jako ochrona przed palącem słońcem.

Zaznaczyć należy, że praktykowane „golenie" zrębów na czysto, jest z punktu widzenia hodowlano - gospodarczego niedopuszczalne: wszelki podrost (brzózki, jarzębiny, dzikie jabłonie i grusze, kruszyny, nawet pojedyncze leszczyny i t. d.), znajdujący się na odnawianej powierzchni, powinien być wykorzystany, jako ochrona upraw w pierwszej młodości a tylko częściowo i stopniowo usuwany w miarę potrzeby, przyczem pozostałe jednostki lub kępy gatunku panującego lub występującego w domieszce zawsze muszą być pieczołowicie pielęgnowane. Egzemplarze marne i źle rozwinięte zdążymy usu-

nąć w czasie czyszczenia młodnika, a utrzymanie zwarcia w łonie przyszłego drzewostanu jest kwestją ogromnej wagi.

Na oczyszczenie jednego ha. zrębu z krzewów siekierą, tasakiem lub kosą, potrzeba przeciętnie dwudziestu robotników. Przy wycinaniu korytarzy lub gniazd odpowiednio redukować liczbę 20 i rezultat zwiększyć o $\pm$ 40%. Oczyszczenie świeżych zrębów dokonywuje się podczas eksploatacji i ceny są włączone do cen wyrobu sortymentów drzewnych. Wiosenne poprawienie czyszczenia, względnie spalenie lub rozrzucenie odpadów, wynosi ca 10 zł. od jednego ha.

2. Wykonanie talerzy (dolinek), pasów, brózd i t. p. urządzeń pod uprawy leśne.

Wszystkie wyliczone urządzenia powinny być wykonane jesienią, szczególnie na kresach wsch., płn.-wsch. i w górach, gdzie wiosna jest bardzo krótka, a starać się musimy, aby starczyło czasu wyłącznie na sadzenie i siew. Zastosowanie jednego z wymienionych,— ściśle wiąże się z właściwością danego terenu, jakością posiadanych narzędzi, stopniem wykwalifikowania robotnika oraz kalkulacją kosztów robocizny i dlatego na tem miejscu poruszymy tylko ogólne wytyczne co do samego wykonania nazwanych urządzeń.

a) Pasy obrabiają się motyką wzdłuż sznura.

b) Brózdy wyoruje się pługiem zwykłym lub Eckerta, dno spulchnia się motyką.
Odległość pasów i brózd od siebie waha się 1 — 1½ m., a zależy od wprowadzanego gatunku i jakości gleby. Szerokość wynosi: pasy 30 — 100 cm., brózdy 30 — 45 cm. (wymiar pługa).

Na glebach biedniejszych, na gruncie zachwaszczającym się i przy gatunkach powoli rosnących, wykonamy pasy i brózdy gęściej i szersze, aby w ten sposób uzyskać zwarcie, w wypadku przeciwnym zastosujemy pasy węższe i dalej od siebie odległe brózdy i pasy.

c) Talerze (dolinki). Te wahają się od 30 cm. do 100 cm. bok (kopertowe), a mają zazwyczaj kształt kwadratu. Wykonanie motyką. Odległość talerzy wynosi 80 — 120 cm. od środka, zależnie od warunków, podanych w „b".

d) Kopczyki lub wałki 20 — 30 cm. wysokie, powstałe z wykopanych równolegle rowków 30 — 50 cm. głębokich, stosujemy na terenach mokrych i bagienkowatych.

e) Dodać jeszcze należy, że żołędź często siejemy za motyką, pod osłoną drzewostanu (robotnik podcina motyką mniej więcej co krok ziemię i pod powstałą przez podniesienie bryłki gleby szparę wrzuca 1 — 2 żołędzie, następnie po wyjęciu motyki lekko przyciska nogą ziemię), a sosnę na gruntach lekkich, piaszczystych sadzimy

wprost pod kosztur — te urządzenia wykonuje się równocześnie z samą uprawą, bez uprzednich przygotowań.

Ważną i najbardziej godną do zapamiętania jest okoliczność, żeby przy obrabianiu talerzy i pasów, nie zdzierać rodzajnej warstwy gleby i w ten sposób nie odsłaniać jałowego piasku, szutru lub wogóle jakiejś biednej warstwy, do której musi wejść sadzonka lub nasienie. Talerze i pasy powinny być o ile możności *płytkie, a próchniczna warstwa wymięszana z ziemią przez dostateczne spulchnienie.* Wykonanie wszystkich urządzeń do upraw na terenach otwartych robi się pod sznur, w miejscach częściowo porośniętych—na oko (więźba regularna i nieregularna). Sama organizacja prac polega na koncentrowaniu robotników w jednem miejscu w celu łatwiejszego dozoru, wyborze robotników wykwalifikowanych i silnych, a co za tem idzie starać się, aby rok rocznie jedne i te same mniej więcej partje zatrudnić przy identycznych robotach, zdolniejszych i lepszych pracowników faworyzować, — nakoniec wyczerpująca, poglądowa lekcja wykonania prac odnowieniowych demonstrowana przez dozorujących jest bezwzględnie konieczną.

Przygotowanie talerzy motyką wraz ze spulchnieniem i przerobieniem dna na głęb. do 25 cm.:

a) tl. 25 × 25 cm., więźba 100 × 50 cm. na 1 ha dn. kob. rob.— 18 — 27.

b) tl. 50 × 50 cm., więźba 100 × 100 lub 150 cm., na 1 ha dn. kob. rob. — 20 — 30,

c) tl. 100 × 100 cm., więźba 200 × 200 cm. lub na 300 cm., na 1 ha dni kob. — 30—46.

Praca rydlem podraża robotę o ± 30%.

d) Wykonanie brózd pługiem ze spulchnieniem dna szerokości 40 — 45 cm., w odległości 1 mtr.; na 1 ha—2,5—5 dni sprzężajnych,

e) Wykonanie pasów motyką ze spulchnieniem gleby np. 40 cm. szer. w odległości 1 mtr. potrzebuje na 1 ha. — 20 — 35 dni kob. rob.

3. Wykonanie upraw: samosiew, sadzenie i siew.

Matką wszelkich poczynań w gospodarce leśnej jest hodowla lasów, którą w praktyce nazywami uprawami. Ściąć i spieniężyć materjał drzewny potrafi wielu, lecz zrąb zalesić, względnie prowadzić wyręby tak, by sama Natura go zalesiła, przewidzieć wszelkie trudności wykonania upraw, zabezpieczyć młode roślinki od wielkiej ilości szkodników, czyhających na ich życie, wykonać wszystko tak, by doprowadzić uprawy w zdrowiu do wieku rębności — jest pracą ciężką i zaszczytną. Każda praca dalsza wymaga ścisłej organizacji, t. zn. przedstawienia sobie i wykonania roboty według pewnego zgó-

ry określonego planu, w którym nawet najbardziej drobne okoliczności towarzyszące, zostały ujęte i omówione;

Zgóry trzeba przewidzieć, czy w okolicy mamy dostateczną ilość odpowiednio wyuczonych robotników, musimy pamiętać, by narzędzia były ostre i wystarczająca ich ilość, czy przygotowane są skrzynki do roznoszenia sadzonek, czy jest dość nasion, a do barwienia iglastych minja i t. d. (1 kg. minji na 4 — 5 kg. nasion iglastych).

A. Samosiew charakteryzuje się tem, że drzewostan powstaje z nasienia opadłego z drzew, stojących na zrębie (nasienniki) lub około zrębów, czyli że pierwszym warunkiem samosiewu jest obrodzenie nasion. Okresy nasienne są niejednakowe:

dla olsz, brzóz — 1 rok,
dla klonów, jesiona, grabu — 3 — 4 lat,
dla sosny — świerku — 3 — 4 lat,
dla dębu i buku — 5 — 10 lat,

to też, jak z powyższego wynika, zachodzi konieczność trafienia ze zrębem na rok nasienny, aby samosiew udał się w zupełności. Drugim równocześnie spełnionym warunkiem samosiewu musi być pewna właściwość gleby; gleba ma przyjąć opadłe nasiona, gwarantować ich kiełkowanie oraz powstanie w przyszłości silnych i zdrowych osobników. (Pomijam tu cały szereg warunków klimatycznych samosiewu, który omówimy kiedy indziej). Jeśli gleba świeża po tegorocznym zrębie została z odpadków całkowicie oczyszczona (patrz czyszczenie zrębów) — nic specjalnego przedsiębrać nie trzeba. Na terenach o glebie zadarnionej i twardej, koniecznem będzie reczne jej przygotowanie do przyjęcia nasion przy pomocy bron leśnych lub motyk (posiekać) na całej powierzchni, czy też pasami. Najlepszą jest gleba: „jeżeli z pomiędzy cienkiej pulchnej pokrywy ściółki wydobywa się tu i ówdzie drobna trawka lub rzadki mech".

Trzeci i ostatni warunek polega na dopuszczeniu do rosnących młodych drzewek koniecznego światła w dostatecznej ilości i ciepła, co leży zupełnie w ręku leśnika, a wykonywane jest przy pomocy cięć częściowych starego drzewostanu, oczyszczeń młodników i t. d.

W praktyce, ze względu na konieczność dokonania zalesień świeżych zrębów rok rocznie, nie czekamy na lata nasienne, a natomiast co wiosnę odnawiamy te zręby sztucznie przez siew lub sadzenie, dopomagając w ten sposób Przyrodzie, a dla siebie stwarzając pewność powstania młodnika bez względu na udanie się samosiewu.

Nie ulega wątpliwości i zastrzec tu należy, że samosiew jest najtańszym i najlepszym (najbardziej pewnym) sposobem odnowienia, bo w razie najgorszym, wymaga oczyszczania, spulchnienia gleby

na zrębie, a nasiona o maksymalnej sile kiełkowania i robociznę wykonania siewu czy sadzenia, zaoszczędzimy.

B. Zasadniczym sposobem upraw sztucznych (recznych) jest siew, lecz na terenach suchych, wystawionych na działanie przymrozków (zmroziska) i na siedliskach, ulegających zachwaszczeniu, dalej przy braku lub drożyźnie nasion zawsze siew zamienimy sadzeniem.

Na miejscach zapędraczonych nie należy wogóle stosować ani siewu, ani sadzenia, a odnawiać takie przestrzenie tylko samosiewem, w wypadkach wyjątkowych użyć sposobu, przy którym ***najmniej spulchnia się gleba,*** np. sadzenie z bryłką i t. d.

Jak już wspomniałem, wszelkie przygotowania glebv wvkonujemy jesienią, przyczem szczególnie na glebach biednvch unikać trzeba zdarcia rodzajnej warstwy próchnicy: w razie koniecznego wykonania głębszych talerzy, musi robotnik ściąć i wrzucić do dolinki warstwę próchnicy, odwalonej razem z bryłą darniny, a są wyjątki, kiedy próchnicę należy pobrać nawet poza talerzem, to znaczy donieść ją z gruntu przyległego — te posunięcia sowicie wvnagrodzą stracony czas i koszta na dobrze rosnących i zdrowych młodnikach.

Odrzucanie darniny normalnie odbywa się na dwie stronv, przy talerzach metrowych na 4 strony (kopertowe) — przerobić glebę na głębokość do 25 cm., jesienią — na wiosnę ponawiać tej oracy nie potrzeba.

Najczęściej siejemy czy sadzimy w talerze i dlatego omówimy to nieco szerzej: wymiary i więźba zależą w zupełności od siedliska i gatunku drzewa.

a) na glebach biednych — 30 × 30 cm. w więźbie 100 × 50 cm.

b) na glebach średnio zamożnych 40 × 40 cm. (50 × 50 cm.) w więźbie 100 × 100 cm. sosn.

c) na glebach bogatych 60 × 60 cm. (70 × 70 cm.) w więźbie 200 × 200 cm. świer.

d) na glebach bogatszych, zarośniętych przejściowemi gatunkami i silnie zachwaszczonych 100 × 100 cm. w więźbie 200 × 200 cm. 300 × 300 cm.

Na terenach już zarośniętych kępami uprawiać bedziemy w więźbie nieregularnej, natomiast w zaroślach zwartvch doskonałe rezultaty dają t. zw. „korytarze". Szerokość wyciętych korytarzy (linij) wynosi 1 — 4 m., w odstępach 1,5 — 3 m.

Dla sosny mogą być najszersze, a kierunek cięcia należv zachować płn.-płdn., przyczem miejsce sadzenia musi być oddalone od ściany na odległość równą wysokości zarośli, w których wvcinamy korytarz.

Dla świerku wytniemy korytarze najbardziej waskie, w kierun-

ku wsch.-zach.; oddalenie sadzonek czy siewek od ściany — bez znaczenia.

Dąb wymaga średnio szerokich korytarzy, kierunek ich i oddalenie siewek od ściany zarośli — jak u świerka.

Wszelkie cenne dla nas drzewka oraz nalot, spotykany przy wycinaniu korytarzy, leśnik pozostawia i pieczołowicie pielęgnuje.

Co do pory siewu i sadzenia, to wiosenna zasadniczo jest regułą, jesienna tylko wyjątkiem.

a) jesienią siejemy żołądź i buki ze względu na ewentualne szkody wyrządzane przez dziki i myszy, a jodłę — z powodu rychłej utraty siły kiełkowania;

b) jesienią sadzić można też wszystkie gatunki liściaste. Czas dokonania upraw siewem musi być tak obliczony, aby kiełkowanie nie trafiło na przymrozki wiosenne (trzech mroźnych świętych w maju 12, 13, 14 maja — Pankracy, Serwacy, Bonifacy), które mogą kiełki zabić. Sadzenie natomiast, zawsze dokonane przed siewem trwać może do czasu rozwoju pączków. W celu opóźnienia tego rozwoju powinno się sadzonki jeszcze przy śniegu zadołować i w ten sposób, w razie krótkiej wiosny, zapewnić sobie dłuższy czas do wykonania sadzenia.

Gdyby chodziło jeszcze o pewne wskazówki przy sadzeniu i siewie, to będą one następujące:

1) Pilnować, aby wyjęte sadzonki ze szkółek lub dołów podczas transportu i sadzenia nie miały obeschniętych korzeni; takie korzonki słońce w parę minut może zabić.

2) Dopatrzyć, by roślinki nie zostały posadzone głębiej, niż były w ziemi poprzednio. Zawsze i bardzo wrażliwym jest na to świerk, a sosna na glebach mniej piaszczystych.

3) Po włożeniu sadzonki do jamy lub szpary wyprostować korzonek przez wrzucenie garści ziemi.

4) Pilnować aby robotnik nie wykonywał zbędnych ruchów przy wbijaniu kosztura i udeptaniu ziemi.

5) Przy wysiewie nasion zważać, by te rozrzucone były równomiernie po całej, nieco poruszonej, powierzchni obsiewanej i zlekka przyciśnięte dłonią.

Pokrywa ziemią nie może zasadniczo przekraczać podwójnej grubości nasienia.

Do wykonania całkowicie 1 ha potrzeba:

a) Siew ręczny w talerze (10000 szt.) — 5 — 8 kob. rob. dni
b) „ „ w brózdy (odstęp 1 m.) — 6 —10 „ „ „
c) Sadzenie w talerze kosturem (10000 szt.)
d) „ w brózdy „ (odstęp 1 m.) } **14—24 kob. r. dni**

„c" i „d" z wyjęciem i odnoszeniem sadzonek, na 2 robotnice sadzące, jedna donosi.

Przy uzupełnieniu należy sumy pokazane redukować odpowiednio na powierzchnię i otrzymane kwoty zwiększyć o 10 — 15%.

4. Szkółki. Najmilszem „dziecięciem", które jednak pochłania masę czasu, pracy, energji i wiedzy jest szkółka (rozsadnik). Miejsce pod szkółkę położone być musi na glebie urodzajnej, to znaczy żyznej, świeżej lub nieco wilgotnej i przepuszczalnej, — najlepsze otoczenie dla szkółki stanowi stary drzewostan iglasty, położony w odpowiednim odstępie od grzęd.

Zawsze unikać należy miejsc zapędraczonych i zmrozisk (niskie miejsce otoczone wzniesieniami terenu), a pod względem dotychczasowego użytkowania najlepiej nadaje się miejsce na świeżym zrębie.

Karczowanie zrębu, wybieranie korzeni i ewentualnie kamieni, oranie i ogrodzenie odbywa się jesienią.

Na wiosnę, zależnie od właściwości terenu, można glebę raz jeszcze przeorać, potem wyradlić ewentualnie przekopać i skródlić, a przy tej sposobności zwracać pilną uwagę, aby robotnik wybierał wszelkie odpady i kamienie. Ostatecznie gleba ma mieć strukturę grudkowatą — nie wolno gleby sproszkować. Teraz rozbijamy całą powierzchnię szkółki na kwatery, pozostawiając niezbędną drogę do wywozu przyszłych sadzonek i po wyznaczeniu grzęd przystępujemy do siewu.

Brózdy siewne robi się płaskie, dziesięć cm. szerokie i w odstępach piętnasto cm. od brzegu brózdy, nasiona rozsiać równomiernie po całej bróździe, przykrycia nasion dokonać cienką warstwą ziemi lub próchnicy, zlekka ręką ubijając glebę — grubość pokrywy zasadniczo nie może przekraczać podwójnej grubości nasienia. Na 1 ar wysiewamy ½ kg. sosny lub ¾ kg. świerku, przy sile kiełkowania 85 — 90%, żołędzi — 35 kg., przy sile kiełkowania 50 — 60%.

Dla zapobiegania szkodom, wyrządzanym przez mróz, posuchę, zwiewanie, spłókiwanie i t. d. należy grządki po obsiewie przykryć warstwą błotnego mchu (Sphagnum) i ten nieco przymocować, ale pilnuj jak oka w głowie pierwszych kiełków i wtedy natychmiast złóż mech na międzyrzędy, znowu go przyciśnij drążkami i tak pozostaw. Ochronę późniejszą od ptaków najlepiej wykona stróż i ewentualny odstrzał. Od zwierząt chroni ogrodzenie: szkółki liściaste najlepiej ogrodzić siatką druciana lub płotem pionowym chróstowym o wysokości, zależnie od grasującej zwierzyny nawet do 2-ch mtr.; szkółki iglaste wystarczy obciągnąć

drutem kolczastym w 4 — 6 rzędów. Dodać jeszcze należy, że wszelkie prace, wchodzące w zakres szkółkowania, mają za zadanie wyhodować silne, zdrowe, mocne i dobrze rozwinięte sadzonki, gdyż to jest podstawą udania się upraw. Oprócz więc ciężkiej pracy należy wkładać dużo wiedzy, a najwięcej sumienia.

Nakoniec wspomnę jeszcze, że dążeniem każdego leśnika musi być stworzenie największej ilości drzewostanów mieszanych, które ze względu na zdrowotność i odporność na wszelkie zewnętrzne uszkodzenia są silniejsze, dają różnorodny użytek i nie stwarzają jednolitości, zgubnej na większych przestrzeniach.

Kwestją wielkiej wagi jest jeszcze jakość i ilość posiadanych narzędzi do upraw, mechanizacja bowiem pracy odgrywa dużą rolę tak w szybkości jak i jakości dokonywania upraw.

Zasadniczemi narzędziami są: dobra, zawsze ostra motyka, zależnie od spoistości gleby, o wadze 1½ do 2-ch kg. i kosztur żelazny lub drewniany z okuciem. Do ranienia gleby najlepiej nadają się mocne i szerokie grabie, na lżejszych glebach wystarcza zwykła brona leśna. Do szkółek wypada jeszcze mieć szpadle i przy wykonaniu plewienia — pazurki.

*

Redakcja ze swej strony dodaje, że wskazówki, wymienione w artykule, dostosowane są przeważnie do warunków i gleb kresów wschodnich kraju. W województwach centralnych sprawa więźby, szerokości pasów czy wielkości talerzy i t. p. byłaby nieco odmienną. Zasadniczo sosny przy sadzeniach nie używać mniej niż 10 tys. szt. na 1 ha do 16 tys., zależnie od gleby w wyjątkowych wypadkach do 20 tys. (wrzosowiska, lotne piaski i t. p.), przy siewach 0.75 — 3.00 kg. zależnie od siły kiełkowania i sposobów siewu (pasy czy talerze). Średnia więźba dla sos. 1.00 × 0.75 do 1.00 × 0.85, do 1.20 × 0.80. Świerka 4.500 — 10.000 szt. na 1 ha, średnio 6.000 szt., więźba 1.20 × 1.50, w kwadrat, przy siewie 2—4 kg. Więźba dla dębu 1.50 × 2.00, żołędzi 400 kg. na 1 ha. Szerokość pasów 30 — 60 cm., wielkość talerzy 30 — 50 cm. Pożądane pozostawianie na zrębie wiórów, trzasek i krzewów, a nawet jałowca. Przy spulchnianiu motyką, spulchniać tylko w miejscach sadzenia czy siewu. Nie siać również na gruntach najwilgotniejszych i wyjałowionych. Siew pełny w całe zagonki szkółek dobry, ale również dobry z innych względów siew w dość szerokie brózdy poprzeczne na zagonach. Ogrodzenie szkółek tańsze i dogodniejsze do przenoszenia — z żerdzi. Przy barwieniu nasion miniją nie jest konieczne dłuższe stróżowanie, odstrzał ptactwa pożytecznego dla lasu — wykluczony.

Inż. Tadeusz Macherski

TRĄD, SZKODNIK MŁODNIKÓW SOSNOWYCH

Trąd sosnowy, będący jednym z poważniejszych szkodników młodników sosnowych, jest owadem, spokrewnionym i na pierwszy rzut oka podobnym do znanych nam pszczół lub os.

Podobnie jak i te dwa gatunki, posiada on 2 pary błoniastych, przezroczystych skrzydeł, kolor ciała zaś jasno-żółty, a głowę i podbrzusze czarne.

Życie: Rójkę swą rozpoczyna trąd wczesną wiosną, to jest w kwietniu, rzadziej w maju, latając zwinnie podczas dnia w młodnikach sosnowych.

Mało ruchliwe samice, po zapłodnieniu, składają jaja na zeszłorocznych igłach, robiąc w nich niewielkie dziurki aż do samego środka i tam składają jaja kupkami po 10 — 15 sztuk. Po złożeniu jaj na jednej igle, samica przechodzi na drugą, składając w ten sam sposób ogółem do 120 jaj.

Po dwóch tygodniach wychodzą ze złożonych jaj brudno-zielone z brunatnemi głowami larwy i rozpoczynają żer, objadając gromadami po 50 — 100 sztuk igły z boku, nie naruszając ich środka; objedzona w ten sposób igła żółknie i skręca się. Z chwilą wyrośnięcia do swej właściwej wielkości, rozpoczynają żerować więcej zosobna, zjadając już całe igły, oraz objadając młodą korę.

Charakterystyczną cechą larwy jest to, że podrażniona unosi głowę, wyginając ją esowato i z otworu gębowego wypuszcza krople cieczy, chroniącej ją od napastników.

Żer wiosenny larw trwa do lipca. W lipcu larwa buduje sobie oprzęd, przyklejając go do kory lub między igłami i w nim się przepoczwarza. Na początku sierpnia z poczwarek wylatują znów młode trądy i składają jaja na tegorocznych igłach drzew.

Wylęgłe z jaj larwy żerują groźniej, niż pokolenie wiosenne, do listopada. W jesieni schodzą one na ziemię i tam pod ściółką zimują w baryłkowatym, skórzastym oprzędzie. Na wiosnę, w marcu larwa w oprzędzie przepoczwarza się, a w kwietniu wylatujący z poczwarki owad znów rozpoczyna rójkę.

Jak widać z opisu życia, trąd rozmnaża się bardzo szybko i wskutek tego stać się może poważnym szkodnikiem dla lasu, w którym się znajduje.

Szkody: Trąd opada przeważnie młode, rzadziej starsze drzewostany sosnowe na siedliskach gorszych i o słabem zwarciu. Prócz sosny pospolitej, spotkać go można również i na wejmutce.

Żerem swym potrafi on często ogołocić z igliwia całe drzewostany, żerując jednak przeważnie na igłach starszych, rzadko staje się przyczyną ich zguby, częściej natomiast ułatwia nawiedzenie drzewostanu przez kornika. Pozatem żer trądu zmniejsza bardzo wydatnie przyrost drzewa, przez pozbawienie go igliwia.

Zwalczanie: Walkę z trądem przeprowadzamy przeważnie tylko w młodnikach sosnowych, gdyż szkody, wyrządzane przez

niego w drzewostanach starszych, są mniejsze, niż koszty walki.

Najtańszym i najłatwiejszym sposobem walki z trądem jest otrząsanie gromadnie żerujących larw z gałązek i zbieranie opadłych do przygotowanych koszy.

Drugim, dość łatwym sposobem, jest gniecenie żerujących w kupkach larw przy pomocy deszczułek, lub wprost rękami, odzianemi w skórzane rękawice.

Bardzo skutecznym, lecz drogim i trudnym dziś jeszcze z wielu przyczyn do zastosowania, jest tak zwane opylanie opadniętych drzewostanów zapomocą trującego proszku, zwanego arsenianem wapna. Rozpylony proszek osiada na igłach i po pożarciu ich przez żerujące larwy — truje je.

Inne środki, jak zgrabianie ściółki w kupy, lub wypas świń, są mało skutecznemi: zgrabianie ściółki daje bardzo słabe rezultaty, świnie zaś twardego oprzędu nie pożerają.

Drzewostany zdrowe ratować można przed trądem, przez odgradzanie ich od opadniętego drzewostanu lepowanemi drągami.

Skuteczniej jednak od tych wszystkich środków niszczą opisanego szkodnika, naturalni sprzymierzeńcy człowieka w walce ze szkodliwemi owadami, nie raz już wymieniane — ptaki.

MIESIĄC W LESIE

PRZYPOMNIENIA NA MAJ

I. Z hodowli lasu.

a. Dokończenie upraw. Wobec spóźnionej wiosny zapewne upraw, przy większej ich powierzchni, nie skończymy wcześniej, niż w połowie maja. Dalsze przedłużanie ich wykonania jest niebezpieczne.

Sadzonki drzew liściastych nie można sadzić po ruszeniu soków. Sadzonki drzew iglastych,, a głównie sosnowe, znoszą sadzenie nawet po ruszeniu pędów.

b. Ochrona rozsadników. Przed przymrozkami majowemi ochraniać przez zastosowanie krat. Daje to także niejaką ochronę przed składaniem jaj przez chrabąszcza.

W drugiej połowie maja po zdjęciu krat stosować należy lekkie,

lecz częste wzruszanie międzyrzędzi w celu niszczenia skorupy i zachowania wilgoci.

c. Zbiór nasion. W końcu maja dojrzewają nasiona osiki. Zbiór uskuteczniać całemi gałęziami.

d. Czyszczenia. W końcu maja można przystąpić do czyszczeń, t. j. usuwania w zagajnikach głuszącej brzozy, osiki i iwy.

II. Z ochrony lasu.

a. Szeliniaki zbierać w studzienkach rowków ochronnych, wykopanych wczesną wiosną. Po zbiorze — niszczyć. W studzienkach znaleźć też możemy owady pożyteczne dla lasu. Tych owadów niszczyć nie należy, lecz przeciwnie — trzeba ochraniać. Są to szczypawki, biedronki i przekraski. Dwa pierwsze są powszechnie znane, a trzeci podobny jest do dużej czarno-żółtej mrówki. Owady te niszczą gąsienice motyli szkodliwych — (szczypawki), larwy korników — (przekraski) oraz mszyce — (biedronki).

b. Czuwać nad drzewami pułapkowemi, założonemi na korniki i korować drzewa pułapkowe, kiedy korniki znajdują się w stadjum larwy. Korę natychmiast spalić.

c. W końcu maja pojawią się w młodszych zagajnikach sosnowych sadzonki ze zwisłemi pędami. Jest to skutek żerowania smolika. Sadzonki wyrywać i palić.

d. W obchodach narażonych na pożary wyznaczyć stałe patrole.

III. Z eksploatacji lasu.

a. W drugiej połowie maja sporządzić wniosek cięć na rok 1932/33.

b. Od 15-go maja rozpocząć karczowanie zrębów.

IV. Z wikliniarni.

Nie dopuszczać do zachwaszczenia, młodszych plantacji. W plantacjach powinna być gleba czysta, jak w warzywniku.

V. Przy żywicowaniu

Najpraktyczniejszym okazał się system wielkopolski — żeberkowy. W pierwszych dniach maja powinna żywica ruszyć. Nacinamy więc co 2 lub 3 dni próbne żeberka na pojedyńczych drzewach i sprawdzamy wypływ żywicy. Przy wypływie zadowalniającym nie gardzić nim, lecz natychmiast zastosować nacinanie na połowie powierzchni, a dnia następnego na drugiej połowie. W razie większego wypływu w końcu maja, należy przejść do nacinania całej powierzchni codziennie.

Pierwszorzędne znaczenie ma ostrość żłobika. Konieczne są pilniki, osełki i marmurki. Ostrzyć jak najczęściej.



Z ŁOWIECTWA

J. Drzewiecki

WIOSNA

Gdy roboty przy odnowieniu lasu są w kwietniu w pełnym toku, wówczas nie trzeba zapominać o przygotowaniu dla zwierzyny poletek łowieckich ornych i łąkowych. I pora wówczas do tego najodpowiedniejsza i nie zachodzi konieczność organizowania i specjalnego dozoru tych robót, a można je wykonać równocześnie, często nawet na tych właśnie powierzchniach, które zalesiamy lub w najbliższem ich sąsiedztwie, na drobnych nieużytkach, duktach i linjach oddziałowych. W zależności od jakości gleby obsiewamy poletka na gruntach piaszczystych łubinem żółtym (również na glebach lepszych), seradelą, rzepakiem, bulwą, na gruntach gliniasto-piaszczystych siejemy owies, wykę, czasem żyto świętojańskie, koniczynę, marchew, buraki pastewne, kartofle, na gruntach wilgotnych czy torfowych, zasilonych o ile możności nawozami sztucznemi — jarmuż wysoki i kapustę pastewną. Poletka z roślinami okopowemi należy ogradzać przenośnym płotem żerdziowym, a rozgradzać je dopiero późną jesienią, szczególniej, gdzie w knieli są jelenie i dziki.

Czas teraz drobne łączki odwodnić, wybronować, oczyść' posypać nawozami sztucznemi i zasilić szlachetnemi gatunkami traw (5—8 kg. na 1 ha, przy nowych łąkach 30 kg. na 1 ha), oraz nasionami ziół leczniczych. Kwaśne łąki odkwaszać wapnem. Gdzie niema wcale łąk, tam zakładać ich małe kawałki na lepszej glebie, na zrębach. Pamiętać, że łąki niekoszone zwierzyna jada bardzo niechętnie.

Przy sposobności zakładania nowych upraw sosnowych i świerkowych oraz dokonywania poprawek i uzupełnień, zwracać winien leśnik - myśliwy szczególną uwagę na konieczność wprowadzenia pojedyńczo lub kępami szlachetniejszych gatunków drzew liściastych, tak niezbędnych do utrzymania zwierzyny w kniei, a równocześnie tak pożądanych i ze względów hodowlano - ochronnych. Przy czyszczeniach upraw nie wycinać szablonowo wszystkiego, co nie jest sosną lub świerkiem, a usuwać mniej cenne gatunki drzew liściastych tylko tam, gdzie to jest konieczne ze względów hodowlanych. Nie wycinać żadnych krzewów przy czyszczeniach, jak rów-

nież oszczędzać wszelkie krzewy i zarośla, podczas oczyszczania powierzchni do zalesienia (nawet jałowice). Niszczyć wyłącznie tylko szkodliwe dla zwierzyny rośliny, jak pietrasznik plamisty i zimowit. Linje, rowy, miedze i granice obsiać żarnowcem, wiecznym łubinem, złotokapem, szczodrzeńcem woniejącym, moszenką czy karaganą syberyjską.

Tak pomyślane i wykonane na wiosnę przygotowanie dla zwierzyny paszy naturalnej, wykaże w najbliższym sezonie rezultaty, gdy zwierzostan nie będzie głodny, a silny, dobrze odżywiony i obfity.

Podkarmianie już w kwietniu zbyteczne, chyba od czasu do czasu zadać tylko jeleniom i sarnom trochę snopków owsa lub dobrej koniczyny, aby nie chorowały przy nadmiarze świeżej, wiosennej karmy.

W kwietniu zestrzeliwać samice drapieżnego ptactwa z gniazd, polować z puhaczem, strzelać psy i koty, psy myśliwskie prowadzać na smyczach.

Ptactwo wodne rozpoczyna lęgi, inne składają jaja, lub grają na tokach. Zające jeszcze się parkają, kozy zaczynają się kocić, locha prosi się. Polowanie teraz tylko na głuszce i cietrzewie na tokach oraz na słonki na ciągach.



M. N.

Ś. p. Franciszek Łaziński

Ś. p. starszy gajowy Franciszek Łaziński dnia 30 stycznia r. b., na skutek nieszczęśliwego wypadku, przejechany przez tramwaj, zmarł śmiercią tragiczną.

Ś. p. gajowy Franciszek Łaziński, urodzony 7 września 1882 r. w ziemi kaliskiej, dnia 1 grudnia 1918 r. objął obowiązki gajowego w leśnictwie Przedecz-Kłodawa Nadleśnictwa Włocławek. Dnia 11 września 1928 r. przeniesiony służbowo do Nadleśnictwa Pomiechówek na odpowiedzialny obchód, wymagający człowieka o wyjątkowej solidności, 1 stycznia 1929 r. został awansowany do XVII grupy uposażenia i mianowany starszym gajowym. Pismem Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie z dnia 28 sierpnia 1929 r. przyznano Mu prawo do medalu „Dziesięciolecia Odzyskanej Niepodległości".

Zmarły, w czasie swej służby, wykazywał zapał godny przykładu do pracy w umiłowanym zawodzie i aczkolwiek wyróżniał się niezwykłą energją, wszelkie Jego poczynania były nacechowane taktem, powagą i umiarem, a pracowitość, punktualność i subordynacja oraz właściwe i rozumne wykonywanie obowiązków

i zleceń, zjednały przedwcześnie Zgasłemu uznanie władzy przełożonej i szacunek okolicznej ludności.

Lasom polskim ubył wierny pracownik, a Związek Zawodowy Leśników stracił nazawsze zasłużonego członka.

W ostatniej posłudze na cmentarz Brudnowski, kondukt żałobny poprzedzał sztandar Z. Z. L. Trumnę otaczało grono kolegów-gajowych z Nadleśnictw Pomiechówek i Drewnica, oraz p. p. Leśniczowie z p. Nadleśniczym Marszyckim na czele. W pogrzebie przyjęli również udział z ramienia Dyrekcji L. P. p. p. Insp. M. Nagabczyński i K. Siwiński, a z Oddziału Warszawskiego Z. Z. L. — Prezes inż. J. Kostyrko.

Redakcja „Niwy Leśnej" przesyła osieroconej rodzinie słowa serdecznej pociechy i życzenia, aby syn Zmarłego, który w roku zeszłym ukończył Państw. Szkołę dla Leśniczych w Zagórzu, w pracy swojej dla lasów polskich, był godnym naśladowcą chlubnej pamięci Ojca.

Z KARTY SŁUŻBOWEJ

S.B.

EMERYTURY

Zachodzą częste wypadki, że funkcjonarjusze administracji lasów państwowych zapytują o emeryturę i czynią nawet starania o jej uzyskanie, mimo, że emerytura zupełnie im nie przysługuje. Pragniemy przeto wyjaśnić pokrótce sprawę emerytur.

Istnieją zasadniczo dwa rodzaje zaopatrzenia emerytalnego: 1) zaopatrzenie emerytalne ustawowe i 2) zaopatrzenie emerytalne pozaustawowe, zwane dawniej „darem z łaski".

Prawo do zaopatrzenia emerytalnego ustawowego, nabywa urzędnik, mianowany na stałe, a więc w administracji lasów państwowych urzędnicy mianowani z zastrzeżeniem usuwalności, oraz urzędnicy, mianowani na stałe. Ani prowizoryczny, ani tem mniej kontraktowy pracownik praw emerytalnych nie nabywa. Jedynie prowizoryczni i kontraktowi pracownicy umysłowi, ubezpieczeni w zakładzie pracowników umysłowych, nabywają prawa emerytalne w stosunku do zakładu. Gajowi nie zostali uznani za pracowników umysłowych i nie są ubezpieczeni. Czas służby prowizorycznej dolicza się do wysługi emerytalnej dopiero wówczas, jeżeli pracownik prowizoryczny został w czasie służby prowizorycznej mianowany z zastrzeżeniem usuwalności, lub na stałe. Czas służby kontraktowej może być zaliczony na tych samych warunkach, z tą jednąk różnicą, że pracownik musi opłacić składki emerytalne za czas pracy kontraktowej. Więc dopiero mianowanie z zastrzeżeniem usuwalności lub na stałe, otwiera możność nabycia praw emerytalnych w stosunku do Państwa. Pracownik prowizoryczny i kontraktowy praw takich nie nabywa, choćby nie wiedzieć jak długo pełnił obowiązki służbowe.

Aby uzyskać emeryturę, trzeba mieć służby polskiej nieprzerwanej, wojskowej, lub cywilnej, lub też obu razem conajmniej 15 lat. Po piętnastu latach dopiero, nabywa się prawo do 40% uposażenia emerytalnego. Przyznane już emerytury po 10 latach, według dawnych przepisów, pozostaną w mocy, a jedynie stawka zaopatrzenia emerytalnego zostanie obniżona z 40 na 30% pełnego uposażenia emerytalnego.

Wyjątkowo, po co najmniej 5-cio letniej służbie, nabywa urzędnik prawa emerytalne, jeżeli stał się trwale niezdolnym do służby z powodu kalectwa lub choroby, nabytej bez własnej winy, po wstąpieniu do służby.

Służba zaborcza policza się do emerytury tylko wówczas, jeżeli była policzalna do emerytury według ustaw państw zaborczych. Według noweli, ogłoszonej w Dzienniku Ustaw z 1932 r. Nr. 26, poz. 239, pracownicy ci, winni najpóźniej do dnia 31 grudnia 1933 r. zgłosić swe prawa z tytułu służby zaborczej i udokumentować je. Przekroczenie tego terminu jest dopuszczalne tylko, o ile pracownik z przyczyn od siebie niezależnych nie udowodnił w terminie służby zaborczej.

Senat, uchwalając poprawki do noweli ustawy emerytalnej wprowadził przepis, że pracownicy, którzy obecnie posiadają conajmniej 10 lat służby, a zostaną zwolnieni przed uzyskaniem praw emerytalnych, t. j. przed osiągnięciem 15 lat, policzalnej do emerytury, służby polskiej, otrzymują zaopatrzenie emerytalne za 10 lat służby, ale dopiero po osiągnięciu 60 roku życia i to pod warunkiem, że z tytułu późniejszej pracy nie uzyskają żadnego zaopatrzenia, oraz jeżeli Skarb Państwa nie przekazał za nich składek ubezpieczeniowych do Zakładu Ubezpieczeń. Praktycznie przepis ten jest prawie bez znaczenia.

Będą zeń mogli skorzystać ci nieliczni pracownicy, którzy mają już 10 lat służby, zostaną lada dzień zwolnieni, Skarb nie zdąży za nich przekazać składek, a do 60-tki im niedaleko.

Po wysłużeniu pełnej emerytury, pracownik otrzyma 98% ostatnio pobieranego uposażenia.

Zaopatrzenie pozaustawowe (dar z łaski) przyznaje według swobodnego uznania Pan Prezydent Rzeczypospolitej. Dar z łaski bywa przyznawany osobom, które zasłużyły się dla Polski, a nie mają ani zaopatrzenia emerytalnego, ani środków do życia. Nie powinny zatem czynić starań o dar z łaski osoby, które mają bądź grunt, który może dać choćby skromne utrzymanie, bądź których dzieci zarobkują i mogą rodziców utrzymywać. Prośby takich osób, jako niepotrzebujących do życia zaopatrzenia ze Skarbu Państwa, oczywiście uwzględniane nie są.



PRZYPOMNIENIA NA MAJ

W polu. Zbronować zasiewy owsa lekką broną. Słabe zasiewy zasilić nawozem azotowym. Siać buraki w dobrze doprawioną rolę, grykę i proso. Ziemniaki, o ile powschodziły, również zbronować, dla zniszczenia skorupy i wytępienia chwastów. Prowadzić wszędzie w każdym polu walkę z chwastami, szczególnie, nie szczędząc trudu na polach z okopowemi, poruszając wciąż ziemię między rzędami. Buraki przeorywać, gdy dostaną już po dwie pary listków, zasilać je nawozem azotowym między rzędy, lub podlewając gnojówką. Pamiętać o ubezpieczeniu od gradobicia.

W oborze. Inwentarz przyzwyczajać do paszy zielonej. Krowy na pastwisko wypuszczać już podkarmione. Nie dopuścić spadku mleczności u krów wysokomlecznych, zadawać im w dalszym ciągu pasze treściwe, o ile to się opłaca. Prowadzić kontrolę mleczności.

W sadzie. Jak najsilniej walczyć z robactwem w sadzie. Po opadnięciu kwiatu, należy drugi raz wykonać spryskiwanie drzew zielenią paryską w połączeniu z cieczą bordoską. W sadach silnie zagrożonych kwieciakiem jabłkowem, należy po opadnięciu kwiatu strząsnąć w godzinach rannych odrętwiałe chrząszczyki z drzew na podłożone płachty. Mniej więcej w 10 dni po drugiem spryskiwaniu drzew zielenią paryską, należy spryskiwanie ponowić tym samym preparatem w celu zniszczenia pozostałych szkodników. Od połowy maja nałożyć na pnie i grubsze gałęzie opaski z papieru, gałganów lub słomy i t. p. Zbierać opadające owoce. Na czereśniach i wiśniach robić podłużne nacięcia na pniach, przecinając tylko naskórek. Zasilać drzewa owocowe nawozami płynnemi. Drzewa duże w początkach miesiąca można jeszcze przeszczepiać zapomocą kożuchowania. W celu zabezpieczenia kwiatów i zawiązków od przymrozków wiosennych zapalać nad ranem ognisko dymiące. Odpuszczać wiązadła od szczepienia. Przywiązywać szlachetne pędy, aby rosły prosto. Ziemię między truskawkami wyłożyć słomianym nawozem, mchem lub liśćmi.

W ogrodzie warzywnym. Wysadzić do gruntu warzywa siane na rozsadę w miesiącach poprzednich. Wysiewać groch, rzodkiewkę, rzodkiew, rzepę, koper, sałatę, szpinak, a w połowie miesiąca fasolę i ogórki. Okopać po raz pierwszy kapustę, kalafiory. obredlić kartofle. Podbierać szparagi, wycinać szpinak, nie dopuszczając go do kwitnięcia. Wolne okna inspektowe obsadzić melonami lub ogórkami na zbiór jesienny.

W ogrodzie ozdobnym. Sadzić w początkach maja drzewa iglaste. W razie pojawienia się popielicy na liściach róż, okurzać je kwiatem siarczanym przed wschodem słońca, dopóki liście pokryte są rosą. Wysiewać w grunt nasiona kwiatów jednorocznych, które dotychczas nie zostały wysiane. Siać na rozsadniku rośliny dwuletnie.

Bolesław Sęk

UPRAWY WIOSENNE

W pojęciu upraw wiosennych mieści się nietylko przygotowanie roli pod jare zasiewy, ale i te wszystkie czynności, jakie wypada przeprowadzić na polach, gdzie zasiewy, dokonane w jesieni, wymagają dopełnień. Dopełnienia te mogą być dwojakie — z jednej strony, gdy zima poczyniła pewne zmiany, niepożądane dla dalszego pomyślnego rozwoju ozimin, a z drugiej—gdy należy dokonać dopełnień wskutek zaniedbania dostatecznego nawożenia na jesieni. Pierwszą więc — będą poprawki w mechanicznej uprawie, a więc gdy przegony źle działają — i to już należy wykonać na przedwiośniu w okresie pierwszego tajania śniegu. Trzeba więc obejrzeć ozime zboża i konicze i gdzie tylko gromadzi się przy roztopach woda w bajorka, należy wodę spuścić, przekopując ścieki—do przegonów. a tam, gdzie się okaże potrzeba pogłębić je, by do rowu spad wody nie był hamowany. Zaniedbanie tej czynności jest nad wyraz szkodliwe, bo w wodzie choćby krótko stojącej na powierzchni pola rośliny giną — wskutek gnicia korzeni, a jeśli przyjdzie mróz i wytworzą się tafle lodu, ozimina dusi się z braku powietrza. Nic nie znaczy, że to grunt piaszczysty i że tam na jesieni, pomimo ustawicznej słoty, woda nie stała. Teraz zmieniło się położenie, gdyż zmarznięty piasek jest tak samo nieprzepuszczalny jak glina i tak samo woda się na jego powierzchni utrzymuje, o ile teren pola ma choćby drobne wklęsłości. Jako dopełnienie w kierunku wzmocnienia ozimin — tam gdzie nawet zima nie przerzedziła zasiewów, lecz poprostu gdzie przez oszczędność zabrakło nam rozpędu do należytego wynawożenia, teraz czas błąd naprawić. Jakieś 80 kg. saletry syntetycznej na ha, tam gdzie żyto może być słabe, z pewnością

wywrze skutek dobroczynny. Przekonaliśmy się chyba, że nietylko brak zboża, ale i słomy daje się mocno odczuć w tym roku, czyż więc i na przyszłość mają być zboża rzadkie i chwastami przerośnięte? Saletrę — dać trzeba możliwie najwcześniej, to znaczy wtenczas, kiedy zaczyna się żyto ruszać — odnawiać z wiosny. Termin kalendarzowy nie da się przewidzieć, tu już oko gospodarza zdecydować musi. Spóźnienie zawsze powoduje szkodę w tem znaczeniu, że zasiłek już mniej wpływa na przyrost ziarna, lecz oddziaływa więcej na rozwój słomy. Prawie, że równocześnie z zasiłkiem ozimin saletrą — może niewiele co później i różne wsiewki w życie powinny być wzięte pod uwagę; z tych najczęściej praktykowany bywa zasiew koniczyny białej i seradeli. Co do koniczyny, to niema dwóch zdań, że siać ją należy z kry — jak najwcześniej — zaś co do seradeli, to zdania są podzielone. Mówią bowiem niektórzy gospodarze, że zbyt wcześnie posiana, przerasta potem żyto i trudno je dosuszyć. Niewątpliwie, ale — wolę już niech mi słoma seradelą przerośnie, aniżeli ma mi seradela nie powschodzić siana w okresie mocnej już żytniej runi — boć wtenczas niema mowy o jej przykryciu, a niezawsze dobroczynny deszcz przyjdzie w porę. Tymczasem, siejąc w marcu — rozumie się, gdy już w pole żytnie można wejść z narzędziami, przykryć mogę nasienie lekką ostrą broną, czego nigdy nie należy zaniedbywać. Rozumie się, że przy siewie rzędowym brona nie będzie potrzebna.

Wysiew 30 kg. na ha. seradeli przykrytej, daje pewniejsze zagęszczanie, niż wysiew 40 a nawet 50 kg., gdy seradela pozostawiona została na wierzchu. Zresztą, oprócz białej koniczyny i inne wsiewki — jak przelot czy czerwona, czy też t. zw. żółta (lucerna chmielowa) przykryte zaraz być powinny.

Przy wsiewkach w pszenicę, musimy termin wsiewek stosować do innych warunków gleby, więc zazwyczaj później obsychającej, no i ze względu na potrzebę gracowania, czy choćby bronowania pszenicy, co zwykle następuje ku końcowi kwietnia, tak, że przykrycie seradeli nastąpi, gdy po jej zasiewie, pójdziemy z gracką.

Bodaj że we wszystkich lepszych gospodarstwach dostatecznie utrwaliło się przekonanie, że jedną ze skutecznych metod walki z chwastami jest bardzo wczesne włóczenie roli. Idzie tu bowiem o roztrącenie grudek ziemi, które zawierają w sobie nasiona przeróżnych zielsk, oraz o ogrzanie ziemi, a zatem ułatwienie tym nasionom i nieco głębiej leżącym szybkiego skiełkowania. Robotę tę wykonywa się szybko i sprawnie włóką, a nawet poprostu łańcuchem, ciągniętym w poprzek roli. Lecz nie po błocie, bo skutek byłby przeciwny zamierzonemu. Przejście więc włóką, będzie pierwszą

mechaniczną uprawą wiosenną na polu, przeznaczonem pod jare zasiewy. Potem dajemy bronę, gdzie tylko się może obejść bez głębszego drapania. Pamiętajmy bowiem, że najczęściej urodzaje w naszym klimacie cierpią wskutek braku wilgoci, więc przy uprawach wiosennych tylko w wyjątkowych wypadkach wolno nam się posiłkować pługiem. Te wypadki zachodzą, gdy ziemia mocno zessana— zbita przez wadliwą jesienną robotę, albo gdy zaniedbano orkę. W tym roku to się mogła zdarzyć, gdyż na jesieni lało i lało bez końca i pola pod jarzyny w wielu gospodarstwach nie zostały poorane. Następnie, gdy konieczność przyorania gnoju skłania do orki. Rozpatrywać tych konieczności nie będę — lecz ogólnie powiem, że jeżeli nawóz dobrze przegnije po skompostowaniu i da się drapaczem przykryć płyciutko, to, o ile ziemia wyrobiona jesienną uprawą, konieczność użycia pługa nie zachodzi.

A teraz jak kierować zasiewem? Rozumie się nie wchodzić z siewem, dopóki ziemia nie zbieleje. To jest zasada zawsze obowiązująca, a suszenie ziemi drapaczem, jak niektórzy gospodarze praktykują, należy uważać za pierwszorzędny błąd. Nigdy się w ten sposób nie uzyska właściwego obeschnięcia. Bo wyschnie owe błoto, ale na kamień i znów trzeba czekać deszczu, albo z młotem iść i rozbijać pecyny. Cierpliwie trzeba czekać, a jeśli na polu jest górka, która wcześniej obeschła, to na niej siać co wypada, a na reszcie pola z zasiewem się wstrzymać. Rozumie się, że na polach drenowanych wyczekiwania takie rzadziej się zdarzają, ale i na takich różnice w terminie obeschnięcia pola bywają.

Niejeden gospodarz trzyma się pewnej tradycji, dotyczącej kolejności zasiewów: groch najpierw, potem owies i t. d. Otóż należy to pojęcie skorygować. Nie to się sieje, co wypada wedle pradziadowych wskazań, ale to, co na najsuchszem polu w danym roku wypada.

Jeśli więc najsuchsze pole w kolei zasiewów ma być zajęte okopowizną, to choćby w końcu marca, ziemniaki sadzić należy. Toć ścisłe doświadczenia w Kościelcu na stacji doświadczalnej wykazały, że w szeregu lat najwyższe plony ziemniaków były z marcowego sadzenia. Bulwa ziemniaczana lepiej się będzie czuła w głębokości kilku cali, niż w kopcu, gdzie często w tym czasie zaczyna się fermentacja, psucie się i duszenie ziemniaków. Przy następującem zwolna cieple, ziemniaki puszczą kły i korzonki umocnią się w ziemi, a gdy ciepło dostateczne nastanie, ów kieł silnie zacznie rosnąć i mocniej cała roślina się rozwija. Tym sposobem, sadząc i siejąc, wedle kolejnego obsychania pól — roboty wiosenne wcześniej wykonamy, nie oglądając się na to, że to jeszcze nie pora.

Przygotowawcza robota włóką, o potem broną, gdzie się chwasty mocno puściły, stanowi ważny czynnik utrzymania wilgoci zimowej tak, że i późniejszy siew grochu, czy owsa nie będzie szwankował, gdy wypadnie z pewną zwłoką.

Z roślin okopowych, prócz ziemniaków, co do których ważnem jest, by odmiany były dobierane nietylko z pośród najplenniejszych, ale i odpornych na raka i nie zarażonych chorobami wirusowemi zwracam uwagę na zbyt lekceważoną *marchew pastewną*. W gospodarstwach pomorskich brukiew jest ceniona i słusznie, ale może dla krów mlecznych ma szczególną wartość, gdy dla młodych inwentarzy, dla świń i koni marchew stanowczo ma wartość donioślejszą. Przy starannej uprawie, może nieco kłopotliwszej, niż przy brukwi, dosięgnąć można i 500 q. z hektara, a kontentując się mniejszym plonem, można ją siać na ziemiach dość lekkich i suchych, tam, gdzie brukiew nie wyrośnie do średniego nawet plonu. Urozmaicenie zresztą pasz okopowych ma i ze względów djetetycznych duże znaczenie. Na bogatych ziemiach, burak pastewny zawsze będzie miał pierwszeństwo szczególniej dla krów, a w takich warunkach sama tylko brukiew nie może być uważana za korzystniejszą. Buraka pastewnego można mieć przy starannej uprawie i obfitem nawożeniu 1000 i więcej q. z ha, czego brukiew nie daje.



SZLAKIEM OŚWIATY

Roman Pęski

WIOSNA PRZYSZŁA

Szare szmaty błotnistej ziemi wyprężyły się ku lubemu słońcu szczeciną pożółkłych i połamanych, uschniętych traw i badyli zeszłorocznych. Migotliwie niebieszczejąc, to znów lśniąc srebrnymi tony, to głęboką czernią cieniów osłonięte, wiją się w skrętach, podłużne, na kształt jezior, po brózdach i koleinach, wody wiosenne, ginących śniegów.

Tu i ówdzie zrudziałe lodowce, niedobitki zimy, zaspy śnieżne, topniejące w oczach, obrzydłe, czają się w szczelinach płotów i rowów przydrożnych. Znikną niebawem i one!...

A słońce szaleje, sypie blaski dłonią szczodrą, iskry i strzały złociste ciska na ziemię Łazarza, jak i ten, budzić się ona zaczyna

z odrętwienia i martwoty, pręży członki, oddechu w pierś nabiera szeroką i dźwiga się na drżących kolanach.

Ale to przeminie...

Śpią jeszcze drzew pąki, otulone w płaszcze zimowych spowinięć, lecz łechce je w uśpieniu cieple słońca dotknięcie.

Coś im się we śnie majaczy... łany zielone łąk, kwiatów barwne plamy, wesołe ptasząt śpiewy i budzić się zaczynają, przecierając zaspane oczy, wychylają ciekawie puszyste główki, pierwsze listki ze snu jeszcze pobladłe...

Gawrony na polach radują się duszą całą; loty, zawrotne wyczyny powietrzne, gwarne rozhowory, pilne szukanie żeru w rozmokłej glebie...

Jeść, radować się, opływać w słonecznej pieszczocie.

Wiedźma Zima znikła bezpowrotnie, a z nią głód, chłód i martwota. Szary, przyziemny twór, człekiem zwany, leniwie skrobie się pięcią palcy po łbie frasobliwym... Tyle roboty!... i w polu i w domu, pracy dla chleba, dnia powszedniego.

Wywlekają zapobiegliwe niewiasty z ciemnych, zatęchłych wnętrz domowych, na słońca złote pocałunki, brudne szmaty, barwne pierzyny, poduchy i wszelki sprzęt domowy, lada jaki...

Chmary dzieciaków, zarybku ludzkiego, wyległo na pole i drogi, przed progi domów, taplają się w kałużach, pędzą na wyścigi z psami, oszalałemi radością życia.

Na przyzbach domów wysiaduje starość, zmarszczek i głuchego kaszlu pełna, mruży oczy i z lubością pochłania aromat wiosennego przestworza, pręży się niezdarnie pod słońca łaskawym dotykiem.

Rozległe jeziora, zaklęte w swych toniach bez dna i zapadłe w objęcia brzegów wysokich, ciemną sosniną porosłych, sinieją wiosenną farbą odnowienia po zrzuconym białym całunie śmiertelnym, zimowych miesięcy.

Rzeki błyszczą damasceńską stalą swych warkoczy i płyną z poszumem zgiełkliwym do dalekiego, sinego, huczącego morza.

Nad brzegami ich, jeszcze pacynami śniegu nakrapianemi, wre życie... kwokanie, gęgoty, kwilenia, plusk i szum wody, rozbijanej skrzydłami.. rozpoczęły się ciągi wszelkiego ptactwa na chmurną, daleką północ.

W ślad za ustępującą martwotą, życie dąży i głośnym rozgwarem obwieszcza swe zwycięstwo i panowanie.

A w lasach ciemnych, mrocznych, spowitych dotąd w szaty śnieżnej zwały, budzi się życie dziwne, tajemnicze, radosne i twórcze...

Wiosna!... wiosna przyszła!...